

Trabalho de Conclusão de Curso

**Influência da dieta no tratamento
clareador**

Djamilly Mariane Rodrigues Biz



**Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação em Odontologia**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Djamily Mariane Rodrigues Biz

INFLUÊNCIA DA DIETA NO TRATAMENTO CLAREADOR

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à
Universidade Federal de Santa
Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de
Graduação em Odontologia
Orientadora: Prof^ª. Dra. Renata
Gondo Machado
Co-orientadora: Prof^ª.
Dra. Larissa Fernanda Pottmaier

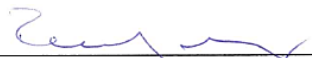
Florianópolis
2018

Djamily Mariane Rodrigues Biz

INFLUÊNCIA DA DIETA NO TRATAMENTO CLAREADOR

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Cirurgião-Dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 11 de maio de 2018.

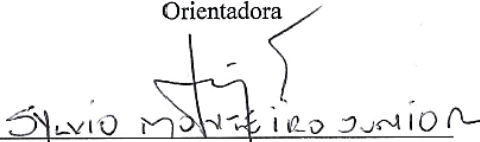


Prof. Dr. Rubens Rodrigues Filho
Coordenador do Curso

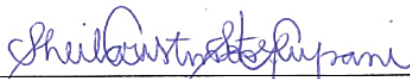
Banca Examinadora:



Prof.ª. Dra. Renata Gondo, UFSC
Orientadora



Prof. Dr. Sylvio Monteiro Júnior, UFSC
Membro



Prof.ª. Dra. Sheila (Cristina Stolf) Cupani, UFSC
Membro

Dedico esse trabalho à
minha mãe **Salete**, que com
todo seu amor, me
incentivou para que eu
pudesse chegar mais longe.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ser meu alicerce e a razão da minha existência. Não compreendo seus planos, mas confio que são os melhores para mim.

À minha mãe Salete, que mesmo em meio as dificuldades, me deu toda força que eu precisava e nunca me deixou desistir. Obrigada por ser essa mãe maravilhosa que és, não haverá dinheiro no mundo que recompense o que você fez e faz por mim. Não há palavras que possam expressar minha imensa gratidão. Eu amo você!

À minha família, que acreditou em mim e que admiram a minha coragem de ter saído do interior para viver esse grande sonho na capital. Confesso que não foi nada fácil no começo, mas cheguei ao fim. Obrigada por todo apoio e carinho!

Ao meu tio Antônio (“tio Pio”), sei o quanto ele sentia orgulho de mim e da última vez que conversamos estava entusiasmado com a minha festa de formatura, mas por uma infelicidade do destino, acabou partindo para outro plano antes de dançarmos juntos a valsa. Você foi um tio sensacional, sentirei muitas saudades!

À minha orientadora Renata Gondo, por ter me dado a oportunidade de realizar esse trabalho, principalmente por ter acreditado que eu era capaz de fazê-lo. Esse trabalho me fez crescer muito, e principalmente, me fez conhecer a capacidade que nem eu mesmo sabia que tinha. Me sinto honrada por ter sido sua orientada, pois você é uma professora que me inspira desde a dentística pré-clínica, sempre positiva e entusiasmada. Sempre que estive preocupada com o trabalho, você me passou tranquilidade

dizendo que tudo iria dar certo, graças a você, deu tudo certo!
Obrigada pela confiança que depositou em mim!

À minha co-orientadora Larissa Pottmaier, que mesmo prestes a defender a tese de doutorado, esteve presente comigo na clínica sempre que possível. Obrigada por sempre esclarecer minhas dúvidas e pelas fotografias. Você foi fundamental nesse trabalho, obrigada pela ajuda e paciência!

À professora Carol Taguchi, por ter feito a estatística e análise dos resultados nesse trabalho. Muito obrigada!

À minha banca, começando pelo **professor Sylvio Monteiro Jr**, uma pessoa que admiro pelo profissional exemplar e pela humildade que tem, por sempre incentivar seus alunos e nos tratar de igual para igual, sem diminuir. Sou sua fã! **À professora Sheila**, que sempre me ajudou com calma e paciência na disciplina de clínica III. Você é um exemplo de tranquilidade e faz tornar tudo mais simples. **À minha suplente Beatriz Barros**, uma excelente profissional e professora, que fez parte do início da minha prática clínica na disciplina de clínica I. Obrigada por ter aceito meu convite.

À minha dupla Martina Alba, por todo aprendizado que compartilhamos juntas. Trabalhar com você nesse tempo, foi muito bom. Tenho certeza que será uma ótima profissional. Vou sentir muita saudade da nossa convivência e do nosso trabalho em dupla, que sempre deu muito certo.

Às minhas amigas de sala, que me proporcionaram muitos momentos de alegria com nossos “amigos-secretos”, e também por dividirem conhecimento ajudando umas às outras. **Aos demais**

amigos que fiz durante a trajetória, vocês todos estão no meu coração. Mesmo sabendo que um dia cada um seguirá seu caminho, guardarei maravilhosas memórias desse tempo de faculdade.

Às minhas amigas de Lages, que mesmo de longe torceram por mim, em especial minha amiga e quase irmã, **Ana Gabriella Tessarollo**, nesses anos de amizade podemos compartilhar tantas coisas que fez com que só aumentasse o carinho e confiança. Obrigada por todos esses momentos e por sempre estar ao meu lado. **Thaty Tessarollo**, que acabou se tornando uma segunda mãe na minha vida. Aprendo muito com você, obrigada pelos conselhos e por sempre me incentivar a ser uma pessoa cada vez melhor, me mostrando o caminho. “Infinitas possibilidades todos os dias”, você me inspira!

À disciplina de Dentística, professores e mestrandos, que fizeram eu me apaixonar pela área com as aulas incríveis que tive na dentística pré-clínica.

Ao professor Nelson Mackoviecky, que sempre se mostrou preocupado com seus alunos. Obrigada por ter me acolhido tão bem nos momentos de angústia. Seus abraços de bom dia, tornaram meus dias melhores. Você é o exemplo vivo de empatia e amor ao próximo!

Aos demais professores da UFSC, que contribuíram na minha formação durante toda a graduação.

À empresa BM4, por ter concedido os géis clareadores para a execução dessa pesquisa.

Aos funcionários do laboratório de procedimentos, Batista e Luiz, que com bom humor tornava tudo mais divertido enquanto eu fazia os vazamentos das moldagens ou fazer as placas de clareamento durante a pesquisa, e também nos demais trabalhos durante o curso.

“Eu disse essas coisas para
que em mim vocês tenham
paz. Neste mundo vocês
terão aflições; contudo,
tenham ânimo! **Eu venci o
mundo**".

(João 16:33)

BIZ, DMR. Influência da dieta no tratamento clareador. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Curso de Graduação em Odontologia da UFSC; 2018.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a ingestão de bebidas e alimentos com pigmentos durante o tratamento clareador de consultório e caseiro no grau de clareamento dos dentes e a sensibilidade. Foram selecionados 15 pacientes, divididos em dois grupos: Grupo Experimental (GE, n=07), pacientes que consumiam alimentos e/ou bebidas pigmentados (café, refrigerante à base de cola, açaí, vinho tinto, chá, beterrabada, molho de tomate), pelo menos 2 vezes ao dia; e Grupo Controle (GC, n=08), sem hábito de ingestão de dieta pigmentada. Em ambos os grupos, foi realizado o clareamento caseiro supervisionado com peróxido de carbamida 10% (Power Bleaching - BM4) na arcada inferior por 14 dias; e 2 sessões de clareamento de consultório com peróxido de carbamida a 37% (Power Bleaching - BM4) na arcada superior. Os voluntários do grupo experimental foram orientados a preencher diariamente um relatório sobre a dieta. Um espectrofotômetro (Easyshade – VITA) foi utilizado para as avaliações de cor e obtenção do ΔE , previamente ao clareamento e após 14 dias de tratamento. Todos os pacientes registraram, através de uma escala visual, sua percepção em relação à sensibilidade dental. O teste T de Student foi realizado para o clareamento caseiro e de consultório, com o objetivo de comparar as médias obtidas no parâmetro ΔE , com e sem o consumo de pigmentos na dieta durante o tratamento ($p < 0,005$). Tanto para o clareamento de consultório ($p = 0,42$) quanto para o caseiro ($p = 0,55$), não foi

observada diferença estatística entre o grupo com e sem pigmentação. O teste de Fisher foi utilizado para avaliar a associação do consumo de pigmentos com o grau de sensibilidade e não houve associação entre as variáveis para nenhum dos tempos avaliados. A dieta pigmentada durante o clareamento dental não afeta o resultado do tratamento clareador e na sensibilidade.

Palavras-chave: Corantes, Dieta, Clareadores.

BIZ, DMR. Influência da dieta no tratamento clareador.
[Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Curso de
Graduação em Odontologia da UFSC; 2018.

ABSTRACT

The purpose of the present study was to evaluate the ingestion of beverages and foods with pigments during the in-office and home bleaching treatment in the degree of teeth whitening and the sensitivity. Fifteen patients were selected, divided into two groups: Experimental Group (EG, $n = 07$) patients consuming food and / or pigmented beverages (coffee, cola, açaí, red wine, tea, beetroot, tomato sauce) at least twice a day; and Control Group (CG, $n = 08$), with no dietary intake of pigmented diet. In both groups, supervised home bleaching with 10% carbamide peroxide (Power Bleaching - BM4) was performed in the lower arch for 14 days; and 2 in-office bleaching sessions with 37% carbamide peroxide (Power Bleaching - BM4) in the upper arch. The volunteers in the experimental group were instructed to complete a dietary report on a daily basis. A spectrophotometer (Easyshade – VITA) was used for the color evaluations and obtaining the ΔE , prior to bleaching and after 14 days of treatment. All patients recorded, through a visual scale, their perception regarding dental sensitivity. The Student's t test was performed for home and in-office whitening, with the aim of comparing the means obtained in the parameter ΔE , with and without the consumption of pigments in the diet during the treatment ($p < 0.005$). For both in-office whitening ($p = 0.42$) and in-home ($p = 0.55$), no statistical difference was observed between the group with and without pigmentation. The Fisher test was used to

evaluate the association of pigment consumption with the degree of sensitivity and there was no association between the variables for any of the evaluated times. The pigmented diet during tooth whitening does not affect the outcome of the whitening treatment and the sensitivity.

Key words: Dyes, Diet, Bleaching.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Mensuração de cor subjetiva com escala Vita 3D Master (VITA - Zahnfabrik – Alemanha).....37
- Figura 2** – Mensuração de cor objetiva com guia de silicone em posição e espectrofotômetro EasyShade (VITA - Zahnfabrik – Alemanha).....40
- Figura 3** – Aplicação do gel de consultório à base de Peróxido de Carbamida 37% (Power Bleaching - BM4) na arcada superior.....41
- Figura 4** – Clareamento caseiro supervisionado, na arcada inferior, com peróxido de carbamida 10% (Power Bleaching - BM4)42
- Figura 5** – Escala Visual Analógica (VAS).....43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo experimental durante o clareamento de consultório.....46

Gráfico 2 – Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo experimental durante o clareamento caseiro supervisionado.....47

Gráfico 3 – Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo controle durante o clareamento de consultório.....47

Gráfico 4 – Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo controle durante o clareamento caseiro supervisionado.....48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Composição dos agentes clareadores.....	36
---	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores médios e desvio padrão de ΔE , após 14 dias de clareamento de consultório, com e sem pigmentação da alimentação.....44

Tabela 2 – Valores médios e desvio padrão de ΔE após 14 dias de clareamento de caseiro, com e sem pigmentação da alimentação.....44

Tabela 3 – Valores médios e desvio padrão de ΔE após 14 dias de clareamento de consultório e caseiro.....45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
PC	Peróxido de Carbamida
PH	Peróxido de Hidrogênio
CEPSH	Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CIE	Comissão Internacional de l'Eclairage
L^*	Luminosidade
a^*	Matiz vermelho – verde
b^*	Matiz azul – amarelo
ΔE	Diferença de cor
ΔL	Diferença de luminosidade
Δa	Diferença de cor no eixo vermelho – verde
Δb	Diferença de cor no eixo azul – amarelo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	21
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	23
2.1 Etiologia das alterações de cor dental.....	23
2.2 Clareamento dental.....	24
2.3 Influência da dieta no clareamento dental.....	25
3. OBJETIVOS.....	35
3.1 Objetivo Geral.....	35
3.2 Objetivos Específicos.....	35
4. METODOLOGIA.....	36
4.1 Materiais.....	36
4.2 Seleção dos pacientes.....	37
4.2.1 Critérios de inclusão.....	37
4.2.2 Critérios de exclusão.....	38
4.3 Anamnese, exame clínico e radiográfico.....	38
4.4 Divisão dos grupos.....	38
4.5 Adequação do meio bucal.....	39
4.6 Mensuração de cor.....	39
4.7 Clareamento dental de consultório.....	41
4.8 Clareamento dental caseiro supervisionado.....	41
4.9 Avaliação da Sensibilidade.....	42
4.10 Análise estatística.....	43
5. RESULTADOS.....	44
6. DISCUSSÃO.....	49
CONCLUSÕES.....	55
REFERÊNCIAS.....	56
APÊNDICE A – Aprovação do comitê de ética.....	62
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	66
APÊNDICE C – Relatório alimentar.....	72
APÊNDICE D – Orientações clareamento caseiro supervisionado.....	74
APÊNDICE E – Avaliação da sensibilidade.....	76
APÊNDICE F – Ficha de avaliação clínica.....	77

APÊNDICE G – Ata de apresentação do trabalho de conclusão de curso.....	78
--	-----------

1. INTRODUÇÃO

O clareamento dental é um procedimento que ganhou popularidade por aqueles que desejam um sorriso mais “branco”, por ser um método simples, barato e conservador para a mudança de coloração dos dentes (TÊO *et al.*, 2010). Na maioria das vezes é o primeiro tratamento que os profissionais oferecem aos seus pacientes.

No entanto, os agentes clareadores alteram, mesmo que temporariamente, a microdureza, a rugosidade superficial e a morfologia da superfície do esmalte, aumentando a porosidade do dente. (MARKOVIC *et al.*, 2007; GIANNINI *et al.*, 2006). Por isso, muitos profissionais recomendam que os pacientes evitem a ingestão de alimentos ricos em pigmentos durante o tratamento clareador, para que não haja um comprometimento dos resultados estéticos (BERGER *et al.*, 2008; MATIS *et al.*, 2015). Sabe-se que o alto consumo de café, chá, chimarrão, alguns refrigerantes, alimentos com corante e o fumo, geralmente resultam no manchamento superficial dos dentes (BARATIERI *et al.*, 1993). Com o passar do tempo, os corantes e pigmentos oriundos da dieta, podem sofrer um processo de impregnação na superfície dental. (BARATIERI *et al.*, 2001). Porém, a restrição alimentar durante o clareamento dental é um tópico controverso, além disso, modificar os hábitos alimentares do paciente pode ser algo bastante difícil e desagradável.

Embora o tema clareamento dental seja muito estudado pelos pesquisadores, ainda há divergências na literatura sobre a restrição alimentar e o quanto ela possa interferir durante o tratamento e também na longevidade do resultado. Além disso, existem poucos estudos clínicos que avaliaram a influência da dieta durante esse tipo de tratamento.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo, avaliar a influência da dieta com pigmentos durante o clareamento caseiro supervisionado e de consultório no resultado da cor e na sensibilidade dental.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Etiologia das alterações de cor dental

Para um correto diagnóstico, é importante que o cirurgião-dentista tenha conhecimento sobre a etiologia das alterações de cor dental, e dessa forma, possa explicar ao paciente a natureza exata da sua condição e ofertar o tratamento mais adequado (WATTS e ADDY, 2001).

As alterações de cor dos elementos dentais podem ter origem extrínseca, intrínseca, ou ainda uma combinação de ambos. Um diagnóstico sobre essas alterações pode ser dado por meio de um exame clínico detalhado, além de uma investigação sobre os hábitos alimentares do paciente, sua higiene oral, exposição a produtos químicos, trauma e infecção (HATTAB *et al.*, 1999).

As descolorações dentais de origem intrínseca podem se apresentar de forma localizada (traumatismo em dentes em desenvolvimento, infecção periapical, trauma do dente decíduo, pigmentação por amálgama, tratamento endodôntico inadequado) ou generalizadas (manchas por tetraciclina, fluorose dental). As manchas de origem extrínseca são decorrentes dos pigmentos oriundos de alimentos e bebidas, principalmente chá preto, café e vinho tinto, assim como, todas as formas de tabaco (cachimbo, charuto, etc) (BARATIERI *et al.*, 2005), e ainda podem ser divididas em duas categorias: os compostos que se incorporam na película, e as manchas que resultam da interação química na superfície dental (WATTS e ADDY, 2001), e por isso ficam impregnadas na superfície.

Frequentemente, as manchas extrínsecas podem ser removidas com uma profilaxia adequada, por serem mais superficiais (BARATIERI *et al.*, 2005). Por isso, as manchas intrínsecas se diferem das manchas extrínsecas, elas são mais

difíceis de serem tratadas, pois implicam em procedimentos de desgaste e/ou restauração (NUNES JUNIOR, 2001). Os dentes naturalmente escuros, ou escurecidos pela idade, pelo processo fisiológico, são os melhores casos para um tratamento clareador bem-sucedido. Entretanto, o sucesso do tratamento clareador dependerá de cada caso, sendo assim, de suma importância que o profissional identifique o fator etiológico relacionado as alterações de cor dos dentes. (BARATIERI *et al.*, 2005).

2.2 Clareamento dental

Nos casos de dentes com alteração de cor, o clareamento dental se torna a primeira escolha por ser um tratamento que não inviabiliza outras opções, e além disso é considerado conservador (BARATIERI, *et. al* 2013).

O clareamento dental pode ser realizado por duas técnicas: caseiro supervisionado ou em consultório, e os géis utilizados podem ser a base de peróxido de carbamida (PC) ou peróxido de hidrogênio (PH). No clareamento caseiro supervisionado, o paciente é orientado a aplicar uma pequena quantidade de gel diretamente em uma moldeira nos locais referentes aos dentes a serem clareados, e posicioná-la na boca por um período de 30 min a 1h e 30 min por dia, em baixas concentrações de PH, ou 2h ao dia com PC a 10% (BARATIERI, *et. al* 2013). As vantagens dessa técnica, podem ser consideradas: menor custo para o paciente, menor recidiva de cor a longo prazo, gel clareador pouco agressivo aos tecidos dentais, além de exigir poucas e rápidas consultas (MARSON *et al.* 2006).

No clareamento de consultório, são utilizados géis tanto de PC ou de PH em altas concentrações (30 a 37%). Para a execução da técnica de consultório, utiliza-se barreira gengival, e o gel é aplicado sobre a estrutura dental por um período de 45 min, que

pode ser em sessão única ou fracionada em 3 aplicações de 15 min na mesma sessão. Apresenta como principal vantagem, o controle do profissional sobre a técnica e rapidez de resultados (MARTINELLI, 2004). Há evidências científicas de quanto ao sucesso clínico de ambas as técnicas, e os potenciais efeitos adversos podem ser minimizados ou evitados se elas forem realizadas corretamente (SARMENTO; DEMARCO; MEIRELES, 2016) sendo assim, podem ser consideradas técnicas eficientes e seguras.

2.3 Influência da dieta no clareamento dental

A influência do consumo do chá em diferentes intervalos de tempo após o clareamento com o gel peróxido de carbamida, na cor intrínseca do dente foi avaliado por Attin *et. al.* (2003). Para o estudo, foram utilizados 15 pares de incisivos centrais bovinos, e de cada coroa obtido 3 espécimes, totalizando 90 amostras. Os grupos foram divididos em 6 grupos experimentais A-F (n=15). Os espécimes do grupo A-D foram clareados com peróxido de carbamida 10% (VivaStyle – Ivoclar Vivadent) por 8h, e após o clareamento mantidos em saliva artificial durante 16h. As amostras foram removidas da saliva artificial em diferentes intervalos de tempo (A: 0 min, B: 60 min, C: 240 min) e imersos em chá preto. O Grupo D (8h de clareamento, sem chá); E (sem clareamento, com chá) e F (sem clareamento, sem chá), foram armazenados em saliva e serviram como controle. Antes do experimento, após cada dia de clareamento e após a limpeza final das superfícies, a cor de cada espécie foi avaliada de acordo com o sistema CIELAB com um espectrofotômetro. Todas as amostras clareadas apareceram perceptivelmente mais claras em comparação com os grupos controle que não sofreram o clareamento, independente da imersão em chá ou não. Não houve diferenças visuais de cor entre as

amostras clareadas. Não houve diferença significativa entre o grupo D e os três grupos clareados A – C, que foram adicionalmente armazenados no chá. O estudo concluiu que aplicação do chá após o clareamento com gel de peróxido de carbamida a 10% não afetou significativamente o resultado do clareamento, independente do intervalo de tempo decorrido entre a aplicação do gel e o contato da superfície do dente com o chá.

Souto (2006) avaliou se a exposição a bebidas com corantes, antes ou após o período de 2 h da remoção do agente clareador, influenciaria no resultado final do clareamento dental. Foram utilizados 20 dentes incisivos bovinos, que tiveram as coroas dentárias divididas em 04 partes, obtendo-se fragmentos dentais. Os espécimes foram divididos de acordo com o momento do manchamento e o tipo de bebida corante: Grupo A – 30 min após o clareamento (café); Grupo B – 150 min após o clareamento (café); Grupo C – 30 min após o clareamento (vinho); Grupo D – 150 min após o clareamento (vinho); Grupo E – clareado sem manchamento; Grupo F – sem clareamento e sem manchamento. Durante o experimento, os espécimes permaneceram imersos em saliva artificial que foi trocada a cada 48h. As amostras foram submetidas ao clareamento dental de consultório, utilizando PH a 35% (Whiteness HP Maxx – FGM), ativado com Light Emitting Diode (LED). De acordo com os resultados, não foi observada significância estatística da interação entre os fatores, momento de exposição e bebida corante, demonstrando ausência de dependência entre os fatores. Porém, foi detectada diferença entre os níveis do fator momento de exposição e entre os níveis do fator bebida corante. O momento de exposição ao pigmento, trinta ou 150 min após o clareamento, teve importância significativa nos valores de fotorreflectância, independente do agente pigmentante e nos grupos expostos ao vinho tinto, houve um escurecimento significativo dos espécimes.

Berger *et al.* (2008) avaliaram a susceptibilidade do esmalte dental ao manchamento por vinho tinto após clareamento dental com 2 agentes clareadores de PH a 35%. Foram utilizados 18 incisivos bovinos que foram seccionados e obtidos 4 blocos de cada coroa. As amostras foram separadas aleatoriamente em 7 grupos (n = 10): G1 (Grupo controle não clareado), Grupos 2^a, 2b e 2c: espécimes clareados com Pola Office (SDI, Bayswater, Austrália); Grupos 3a, 3b e 3c: amostras clareadas com Whiteness HP Maxx (FGM Prod. Odont., Brasil). Os espécimes dos grupos 2a e 3a foram imersos em vinho tinto por 48h. Os quatro demais grupos foram armazenadas em solução mineralizadora por 24 h (Grupos 2b e 2c), ou 7 dias (Grupos 2c e 3c), e após esses períodos os espécimes foram imersos em vinho por 48h. Os exemplares foram removidos do vinho, enxaguados em água destilada durante 15s e colocados em uma estufa durante 30 min a 37°C. Os espécimes foram retirados da estufa e triturados em pó num moinho para tecidos duros. O pó resultante foi colocado em tubos de ensaio e as soluções foram centrifugadas durante 3 min e o sobrenadante foi utilizado para determinar a absorvância num espectrofotômetro. As superfícies não clareadas (grupo controle) foram mais resistentes ao manchamento que a superfície do esmalte clareado com peróxido de hidrogênio 35%. Para os tempos (24 h e 1 semana), após o clareamento, não foram encontradas diferenças significativas entre os agentes clareadores. Os resultados sugerem que o PH a 35% promoveu alterações na superfície do esmalte e susceptibilidade à coloração do vinho até 1 semana após o clareamento, quando comparado com superfícies de esmalte não clareados. Portanto, os tratamentos clareadores influenciaram a susceptibilidade do esmalte à coloração por vinho.

A influência da embebição dental em substâncias com corantes na eficácia do clareamento dental com peróxido de carbamida a 16% foi estudado por Canepelle *et al.* (2009) por meio

de um estudo *in vitro*. Foram utilizados 40 incisivos bovinos hígidos, seccionados 5mm acima do limite esmalte-cementário e incluídos pelas raízes em blocos de resina acrílica incolor autopolimerizável. Os espécimes foram divididos em 4 grupos de maneira aleatória (G4, n=10). Para todos os espécimes, foi confeccionada uma moldeira individual para aplicação do gel clareador. Os dentes foram submetidos ao clareamento com PC a 16% (Whiteness Perfect – FGM) por 8h/dia. Após o clareamento, cada grupo foi imerso em soluções por 5 min (G2= café, G3= vinho, G4= Coca-cola), exceto o grupo controle (G1). Decorrido o tempo de imersão, os dentes foram lavados e colocados em recipientes contendo saliva artificial. Após 4h em saliva artificial, os espécimes dos grupos 2 a 4 foram colocados novamente nas respectivas soluções corantes por mais 5 min, e então, lavados e depositados em saliva novamente. A cada 24h, foram repetidos os procedimentos de clareamento e embebição nas soluções, totalizando 14 dias. A mensuração de cor no início do experimento foi realizada através de um espectrofotômetro (Vita Easy-Shade), através de 3 leituras em cada dente (região cervical, média e incisal). Houve diferenças estatísticas entre as situações iniciais e finais para todas as coordenadas (L , a e b). O valor de L sofreu um aumento em todos os grupos, mostrando a eficiência do clareamento. O valor de ΔE variou entre 10,88 e 13,876 confirmando que houve diferença visível da cor, entretanto esse valor não teve diferença significativa na cor dos dentes embebidos nas soluções em relação ao grupo controle. O estudo concluiu que a embebição dos dentes em soluções corantes durante o tratamento clareador não afetou no resultado do clareamento, independente das soluções utilizadas.

No estudo de Liporoni *et al.* (2010) foi avaliado a susceptibilidade do esmalte clareado com PH a 35% (Whiteness HP Maxx) ao manchamento com café e vinho tinto após o

clareamento. No estudo utilizaram 54 blocos de esmalte bovino, submetidos ao clareamento de consultório por 3 sessões, durante 10min e intervalos de 72h entre casa sessão. A imersão foi realizada durante 10 min em café ou vinho (30 min e 150 min após clareamento para cada solução avaliada) e um grupo controle, que não sofreu imersão, apenas clareamento. Após as imersões, as amostras foram lavadas em água destilada e permaneceram em saliva artificial. A cor do esmalte foi avaliada através de fotoreflectância. Os resultados do estudo indicaram que o clareamento com PH a 35% é eficaz para o clareamento, e que o café é incapaz de manchar a superfície do esmalte as 30 ou 150 min após o clareamento. Por outro lado, o vinho tinto foi capaz de manchar o esmalte aos 30min e 150min após o clareamento.

Téo *et al.* (2010), após clareamento dentário, verificaram a alteração de cor de dentes bovinos imersos em 4 soluções com elevado potencial de pigmentação. Foram selecionados 50 dentes bovinos, que foram submetidos ao clareamento com gel à base de PH a 35% (Pola Office – SDI). A análise da determinação da cor foi realizada com auxílio de um espectrofotômetro digital. Os dentes foram distribuídos em 5 grupos e imersos nas soluções (n = 10): água destilada (controle), café, chá-preto, vinho tinto e refrigerante à base de cola, por 1 hora por dia durante 15 dias. Em seguida, submeteram-se novamente os dentes a análise de cor, e as diferenças de cores entre a primeira e a segunda leitura foram calculadas. Entre todas as substâncias, a que promoveu maior manchamento foi o chá-preto, seguido pelo vinho tinto, pelo refrigerante à base de cola e por último pelo café. Os autores concluíram que todas as soluções com elevado potencial de pigmentação foram capazes de manchar os dentes bovinos, entretanto o chá-preto, juntamente com o vinho tinto e o refrigerante, causaram maior escurecimento.

Marson *et al.* (2011), avaliaram *in vitro* a influência da imersão de dentes clareados em soluções com alto grau de pigmentação na eficácia do clareamento realizado com PC a 16% (Whitegold Home – Dentsply). Cinquenta e seis dentes humanos de cor A3 ou mais escuro foram selecionados. Os espécimes foram divididos aleatoriamente em 6 grupos experimentais e 1 grupo controle e incluídos em uma placa de cera. Em seguida, os dentes foram moldados com alginato para confecção de uma placa de acetato. A cor foi determinada através dos parâmetros do sistema internacional CIELab (L^* , a^* , b^*) com um espectrofotômetro. Os valores iniciais de L^* , a^* e b^* , foram determinados através de 3 leituras no terço médio de cada superfície dental para obter a média da cor inicial de cada espécime. Os dentes foram submetidos ao clareamento por 14 dias consecutivos e permaneceram em contato com o agente clareador por 4h por dia. As amostras foram imersas em solução corante (café, vinho tinto e refrigerante a base de cola) durante 5 min por dia sempre após o procedimento clareador. Decorrido 24h após o fim do clareamento, uma nova análise de cor foi realizada para determinar a cor final. Os resultados apontaram que as soluções corantes apresentadas nesse estudo não tiveram influência significativa no processo de clareamento dental.

No estudo de Côrtes *et al.* (2013), foi avaliada a influência do café e do vinho tinto sobre a coloração dos dentes durante e após o tratamento clareador. Blocos dentais foram obtidos de molares humanos, e divididos em 11 grupos ($n=5$), de acordo com o clareamento (Peróxido de carbamida 10%, 15% ou 20% - Opalescence Xtra – Ultradent Inc) e também de acordo com a solução pigmentadora - café, vinho ou sem coloração (controle). A análise de mudança de cor foi realizada utilizando um espectrofotômetro, (3 vezes/semana) e após (7, 15 e 30 dias) do início do tratamento clareador. Durante o experimento, as amostras foram armazenadas em saliva artificial. As diferentes

concentrações de PC não diferiram significativamente do grupo controle clareado (até o 22º dia), ou sem armazenamento em solução pigmentadora. Após o clareamento, observou-se diferenças estatísticas significativas entre os grupos tratados com café (30º dia) e vinho (7º e 30º dias) em relação ao controle, que foi tratado apenas com agentes clareadores. Durante o clareamento, a remineralização do esmalte pela saliva e a subsequente sessão de clareamento foram eficazes na prevenção da pigmentação do esmalte. Após o clareamento, as soluções pigmentadoras causaram perda da estabilidade nos resultados obtidos no procedimento de clareamento. No entanto, o vinho manchou mais do que o café.

A alteração de cor e a intensidade de fluorescência de espécimes dentais bovinos submetidos a terapia clareadora e ação de bebidas corantes foi estudada por Hildebrand (2013). Os 36 blocos dentais foram submetidos a 14 dias de clareamento caseiro com PC 10% (Whiteness Perfect – FGM) e imersos em bebidas corantes por 10min/dia. Os grupos foram divididos conforme a solução de imersão: G1 – controle (água destilada, G2 – café e G3 – suco de uva industrializado. Doze voluntários utilizaram um dispositivo intraoral removível contendo 3 espécimes dentais, durante 14 dias de tratamento clareador, exceto nos momentos destinados a alimentação, higienização, desafio pigmentante e durante as leituras de cor e fluorescência, que foram realizadas por meio de espectrofotometria em 3 etapas distintas: antes do tratamento dos espécimes, após 7 e 14 dias de tratamento clareador e pigmentação. Os valores obtidos mostraram que as substâncias pigmentantes não tiveram influência sobre o clareamento dental, em relação ao grupo controle, em todos os períodos analisados. Já, os resultados de fluorescência foram alterados quando as amostras foram submetidas às substâncias pigmentantes. O autor concluiu que a imersão dos dentes em substâncias corantes não influenciou

a alteração de cor durante o tratamento clareador, porém afetou a intensidade de fluorescência.

Karadas e Seven (2014), avaliaram a influência do café, chá, refrigerante a base de cola e vinho tinto no manchamento dos dentes após o clareamento caseiro com PC a 10% (Opalescence – Ultradent). Foram utilizados 45 incisivos centrais humanos, os quais permaneceram com o agente clareador em sua superfície por um período de 6h por dia durante 14 dias. No intervalo do clareamento, as amostras foram mantidas em saliva artificial. Após o clareamento, as amostras foram divididas aleatoriamente em 9 grupos de acordo com a solução corante: saliva artificial (grupo controle); vinho tinto; café; refrigerante a base de cola e chá. A imersão nas soluções ocorreu em diferentes tempos, sendo 15min, 6h, 1 semana e 1 mês após o clareamento, assim como as mensurações de cor também foram realizadas nesses períodos com o auxílio de um espectrofotômetro e calculada a mudança de cor (ΔE). O menor valor de ΔE obtido foi com a solução de café em todos os intervalos de tempo avaliados. Não houve diferença estatisticamente significativa de cor entre a saliva artificial e o café, entretanto, foram encontradas diferenças entre o grupo controle e o chá, vinho tinto e refrigerante a base de cola em todos os tempos avaliados. Após 1 mês de imersão, a maior diferença de cor foi observada com a solução de refrigerante a base de cola. Vinho tinto, refrigerante a base de cola e chá causaram mais coloração do que o café. O refrigerante apresentou o maior valor de ΔE após 1 mês e na primeira semana de imersão. O estudo concluiu que após o clareamento dentário, os pacientes devem evitar bebidas que causem manchas nos dentes, principalmente vinho tinto, chá e refrigerante.

Matis *et al.* (2015), em seu estudo teve como objetivo determinar a necessidade de uma dieta branca, avaliando os efeitos do café, chá, vinho e frutas escuras sobre o potencial de

clareamento dental durante o tratamento. Os autores realizaram uma revisão de 5 estudos publicados *in vivo*, onde os pacientes responderam a um questionário sobre a ingestão dos alimentos mencionados durante o clareamento dental. Todos os estudos fizeram perguntas sobre o número de copos de café ou chá e o número de copos de vinho tinto que cada participante ingeria. As avaliações de cor foram feitas de forma subjetiva e objetiva, sendo assim, em 4 dos estudos um membro do corpo docente com experiência utilizou a escala de cores Trubyte Bioform, e o quinto estudo utilizou a escala Vita Classical Shade Guia. Os resultados deste foram mapeados e a escala Trubyte para fins de comparação. Para a avaliação de cor objetiva, em todos os estudos foi utilizado um colorímetro que foi calibrado para um padrão de cores. Não houve restrição alimentar durante os estudos, cada participante foi classificado com base na dieta como seguindo uma dieta branca se ele não bebesse café, chá, vinho ou consumisse frutas escuras. Os resultados apontaram que, indivíduos que beberam mais café/chá tiveram maior mudança de cor, porém não foram estatisticamente significantes para serem clinicamente relevantes. A mudança de cor medida pelo colorímetro e pela escala de cor, não foi significativamente diferente entre os indivíduos que seguiram uma dieta branca e aqueles que não o fizeram. Quanto ao número de copos de café/chá, esse resultado indica que a dieta de um indivíduo precisa ser bastante severa para afetar a mudança de cor. Aderir a uma dieta branca durante o clareamento não melhorou o resultado estético.

Briso *et al.* (2016), realizaram um estudo *in situ* que avaliou a influência da coloração de bebidas na alteração da cor em dentes clareados com peróxido de carbamida 10% (Whiteness Perfect – FGM). Doze voluntários foram selecionados e instruídos a utilizar um dispositivo bucal palatino removível por 14 dias consecutivos. Três amostras de dentes bovinos foram incluídos em

cada dispositivo experimental. O clareamento e os testes com os pigmentos foram realizados diariamente fora da cavidade bucal. Os grupos foram divididos de acordo com o tratamento clareador e o procedimento de coloração, sendo assim: G1 sem agente clareador e imersão em 1ml de água destilada; G2 os voluntários aplicaram 0.04ml de PC 10 nos espécimes do dispositivo, em contato com o esmalte por um período de 4h e durante 14 dias; G3 (café) e G4 (suco de uva) utilizaram o clareador conforme descrito no G2, após 1h do tratamento, os voluntários levaram o dispositivo ao pesquisador para que as amostras fossem expostas as bebidas corantes por 10 min diariamente. Foi utilizado um espectrofotômetro para a leitura da cor antes e após cada semana de clareamento. Os grupos que receberam o clareamento (G2, G3 e G4) apresentaram resultados similares a final do tratamento. O estudo concluiu que o clareamento dental associado ao consumo de substâncias corantes pode não afetar a mudança geral da cor do dente até o final do tratamento, embora o consumo de substâncias corantes tenha influenciado as diferentes dimensões das cores.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a influência da dieta com corantes sobre a eficácia do tratamento clareador.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a influência da dieta com pigmentos sobre a eficácia do clareamento de consultório com peróxido de carbamida a 37% na arcada superior em 2 sessões;
- Avaliar a influência da dieta com pigmentos sobre a eficácia do clareamento caseiro supervisionado com peróxido de carbamida a 10% na arcada inferior em um período de 14 dias;
- Avaliar a influência da dieta com pigmentos na sensibilidade dental.

4. METODOLOGIA

Essa investigação clínica foi aprovada pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) (aprovação nº 2.572.302) para sua execução (Apêndice A) e o estudo foi realizado na Universidade Federal de Santa Catarina.

4.1 Material

Para a execução dessa pesquisa, foi utilizado gel peróxido de carbamida a 10% e gel peróxido de carbamida a 37% (Power Bleaching, BM4, Palhoça, SC, Brasil) (Quadro 1), e um espectrofotômetro (Easysshade – VITA – Zahnfabrik – Alemanha) para mensuração da cor.

Quadro 1: Composição dos agentes clareadores utilizados nesse estudo.

Produto	Marca Comercial	Composição	Lote
Power Bleaching 37%	BM4 (Palhoça, SC, Brasil)	Peróxido de Carbamida, Oxalato de Potássio, Fluoreto de Sódio, Espessante, Neutralizante, Conservante, Umectante, Água Purificada	0151/1017 0154/1017
Power Bleaching 10%	BM4 (Palhoça, SC, Brasil)	Peróxido de Carbamida, Oxalato de Potássio, Fluoreto	0008/0917

		de Sódio, Espessante, Neutralizante, Conservante, Umectante, Água Purificada	
--	--	---	--

4.2 Seleção dos pacientes

Foram selecionados 15 voluntários de forma aleatória, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, residentes de Florianópolis, com disponibilidade para o tratamento, e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B).

4.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa, pacientes com idade mínima de 18 anos com boa saúde geral e oral, que possuíam seis dentes anteriores superiores e inferiores hígidos, livres de cárie e restaurações, com dentes anteriores com cor A2 ou mais saturados (Figura 1), e pacientes com disponibilidade para comparecer às consultas para realização da pesquisa.

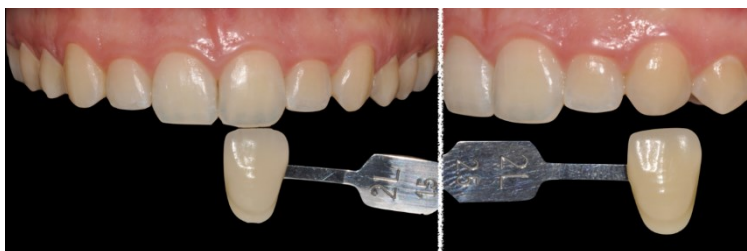


Figura 1. Mensuração de cor subjetiva com escala Vita 3D Master (VITA - Zahnfabrik – Alemanha).

4.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os pacientes que por algum motivo quiseram desistir do tratamento; que já havia realizado clareamento dental anteriormente; que estavam em tratamento ortodôntico; que apresentavam dentes com manchas de tetraciclina ou fluorose; que possuíam lesões cariosas; recessão gengival, implante dentário, restauração extensa e/ou tratamento endodôntico em dente anterior superior ou inferior; que haviam alguma alteração na lâmina dura, no periápice ou no canal radicular percebida pela radiografia que impedisse a ação clareadora; pacientes com doença periodontal; mulheres em período gestacional ou aleitamento; pacientes que relatarem hábitos de bruxismo; fumantes e pacientes com sensibilidade dental moderada ou severa.

4.3 Anamnese, exame clínico e radiográfico

Em todos os pacientes foi realizada uma anamnese detalhada, exame clínico qualificado e exames radiográficos periapicais de canino a canino na arcada superior e inferior.

4.4 Divisão dos grupos

Os pacientes que preencherem os critérios de inclusão foram questionados sobre seu consumo diário de alimentos e bebidas com pigmentos como: suco de uva, café, beterraba, chá, açaí, bebidas artificiais (como Coca-Cola e Fanta laranja e uva), doces com corantes e vinho tinto. Os pacientes que não faziam uso frequente destas bebidas e alimentos foram alocados no Grupo

Controle e instruídos a não consumir estes alimentos após a profilaxia e durante todo o período de clareamento.

Os pacientes que relataram uso frequente de dieta com corantes foram alocados no Grupo Experimental. Não foram aplicadas restrições dietéticas aos participantes desse grupo, e os mesmos registraram o tipo de alimento com potencial corante e sua respectiva quantidade consumida durante o período do clareamento em um formulário (Apêndice C) (Relatório alimentar). Ambos os grupos receberam orientações para realizar sua higiene bucal regularmente sem fazer uso de cremes dentais clareadores ou para sensibilidade dental, e enxaguatórios bucais contendo peróxidos.

4.5 Adequação do meio bucal

Todos os pacientes receberam uma profilaxia com pasta profilática, taças de borracha e escovas Robson, para remoção de placa bacteriana e manchas extrínsecas superficiais. Nos casos em que houve necessidade, foi realizada uma raspagem supragengival.

4.6 Mensuração de cor

Para cada paciente, foi confeccionada uma guia de silicone (Reflex – Yller – Pelotas – Rio Grande do Sul – Brasil) personalizada, dos 6 dentes anteriores superiores e inferiores, onde foram realizadas perfurações no terço médio da superfície vestibular de cada dente. Essas aberturas apresentavam tamanhos compatíveis com a ponta ativa do espectrofotômetro (3mm de raio) para a padronização do local da mensuração de cor (Figura 2).

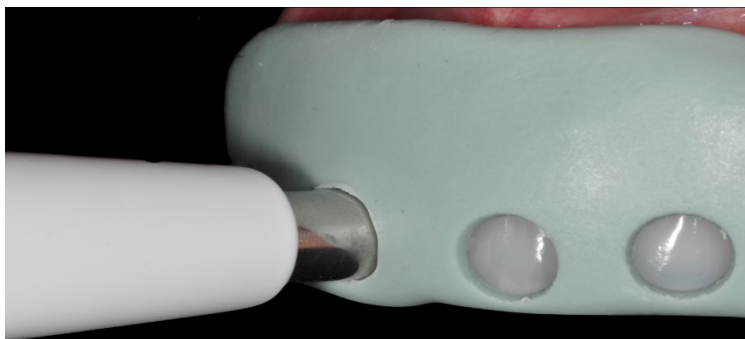


Figura 2. Mensuração de cor objetiva com guia de silicone em posição e espectrofotômetro EasyShade (VITA – Zahnfabrik - Alemanha).

O método de avaliação de cor de forma objetiva se deu através de um espectrofotômetro (Easysshade – VITA – Zahnfabrik – Alemanha) e os dados relativos a cor e as variáveis L^* , a^* e b^* foram registrados na ficha de avaliação clínica (Anexo I).

A cor foi determinada através dos parâmetros do sistema CIElab ($L^* a^* b^*$), no qual L^* indica a luminosidade onde a média varia de 0 (preto) para 100 (branco), e o a^* e b^* o matiz, sendo que o a^* representa a saturação no eixo vermelho-verde e o b^* no eixo azul-amarelo. A comparação da cor antes e após o clareamento foi dada pela diferença de cor ou ΔE , representada pela equação:

$$\Delta E^*_{ab} = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{0.5}, \text{ onde:}$$

$\Delta L^* = L^*_1 - L^*_0$ (leitura após clareamento menos leitura prévia ao clareamento)

$\Delta a^* = a^*_1 - a^*_0$ (leitura após clareamento menos leitura prévia ao clareamento)

$\Delta b^* = b^*_1 - b^*_0$ (leitura após clareamento menos leitura prévia ao clareamento)

A mensuração eletrônica foi verificada em 2 períodos distintos:

- T0 – Inicial. Antes do início do tratamento clareador;
- T1 – 14 dias após o início do clareamento dental;

4.7 Clareamento dental de consultório

Na arcada superior, o clareamento foi realizado pela técnica de consultório com peróxido de carbamida a 37% (Power Bleaching – BM4 – Palhoça – Santa Catarina – Brasil), em 2 sessões com intervalo de 7 dias entre as sessões. O gel foi aplicado na face vestibular dos dentes superiores, e permaneceu em contato com a estrutura dental por 45 min (Figura 3). Após esse tempo, foi removido com auxílio de um sugador e jatos de ar/água para remoção dos resíduos do produto.



Figura 3. Aplicação do gel de consultório à base de Peróxido de Carbamida 37% na arcada superior.

4.8 Clareamento dental caseiro supervisionado

A arcada inferior dos pacientes foi moldada com alginato tipo I (Dencrigel – Dencril – Pirassununga - São Paulo - Brasil) para obtenção do modelo em gesso pedra e confecção da placa individual para clareamento caseiro supervisionado (Powerplac –

BM4 – Palhoça – Santa Catarina – Brasil). Após verificação da adaptação da moldeira em boca, o paciente recebeu o gel clareador peróxido de carbamida a 10% (Power Bleaching – BM4 – Palhoça – Santa Catarina – Brasil) juntamente com as orientações de uso verbais e por escrito de como deveria proceder nessa etapa (Apêndice D). O paciente realizou o clareamento caseiro diariamente, durante 2h. O tratamento caseiro teve duração de 14 dias consecutivos.



Figura 4. Clareamento caseiro supervisionado, na arcada inferior, com peróxido de carbamida 10%.

4.9 Avaliação da sensibilidade

Cada paciente registrou durante 2 semanas (1, 7 e 14 dias de tratamento), sua percepção em relação à sensibilidade dental em uma tabela (Apêndice E – Avaliação da sensibilidade), utilizando como referência uma escala VAS (Escala Analógica Visual) que varia entre 0 (sem qualquer desconforto) até 10 (extremamente desagradável ou desconfortável) como mostra a figura 1.



Figura 5. Escala Visual Analógica (VAS)

4.10 Análise estatística

O teste T de Student foi realizado, para o clareamento caseiro e de consultório, com o objetivo de comparar as médias obtidas nos parâmetros ΔE , com e sem o consumo de pigmentos na dieta durante o tratamento. Para avaliação da sensibilidade dental, os valores de intensidade de dor obtidos pela escala VAS (Visual Analogue Scale) foram convertidos em scores, sendo: 0 – “nenhuma dor”, 1 – “intensidade leve”, 2 – “intensidade moderada” e 3 – “intensidade considerável”.

5. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os valores médios do ΔE para o clareamento de consultório e a Tabela 2 os valores das coordenadas para o clareamento caseiro.

Tabela 1 – Valores médios e desvio padrão de ΔE após 14 dias de clareamento de consultório, com e sem pigmentação da alimentação.

	ΔE
Sem pigmentação	3,91±1,99a
Com pigmentação	4,71±1,88a
valor-p	0,42

**letras MINÚSCULAS iguais nas colunas indicam que não há diferença (Teste T de Student, $p < 0,05$)*

Tabela 2 – Valores médios e desvio padrão de ΔE após 14 dias de clareamento de caseiro, com e sem pigmentação da alimentação.

	ΔE
Sem pigmentação	4,41±2,13a
Com pigmentação	5,07±2,28a

valor-p	0,55
----------------	------

**letras MINÚSCULAS iguais nas colunas indicam que não há diferença estatística (Teste T de Student, $p < 0,05$)*

Tanto para o clareamento de consultório ($p=0,42$) quanto para o caseiro ($p=0,55$), não foi observada diferença estatística entre o grupo controle e experimental. Ou seja, a eficácia clareadora do tratamento foi observada para ambas as técnicas clareadoras ($\Delta E > 3,3$), independente da utilização ou não de pigmentos na dieta.

Não foi observada diferença estatística significativa entre as técnicas clareadoras, para nenhum dos parâmetros avaliados (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores médios e desvio padrão de ΔE após 14 dias de clareamento de consultório e caseiro.

	ΔE
Consultório	4,31 \pm 1,92a
Caseiro	4,74 \pm 2,16a
valor-p	0,51**

**letras MINÚSCULAS iguais nas colunas indicam que não há diferença (Teste T de Student, $p < 0,05$)*

***letras MINÚSCULAS iguais nas colunas indicam que não há diferença (Teste U de Mann-Whitney, $p < 0,05$)*

O teste estatístico de Fisher, buscou avaliar a associação do consumo de pigmentos na dieta com o grau de sensibilidade relatada pelos pacientes após 1, 7 e 14 dias de tratamento. Não foi observada associação entre as variáveis para nenhum dos tempos avaliados, para o clareamento de consultório ($p=0,266$, $p=0,503$, $p=1,0$) e para o clareamento caseiro ($p=0,266$, $p=0,321$, $p=1,0$). Os percentuais do grau de sensibilidade relatado pelos pacientes podem ser observados nos gráficos.

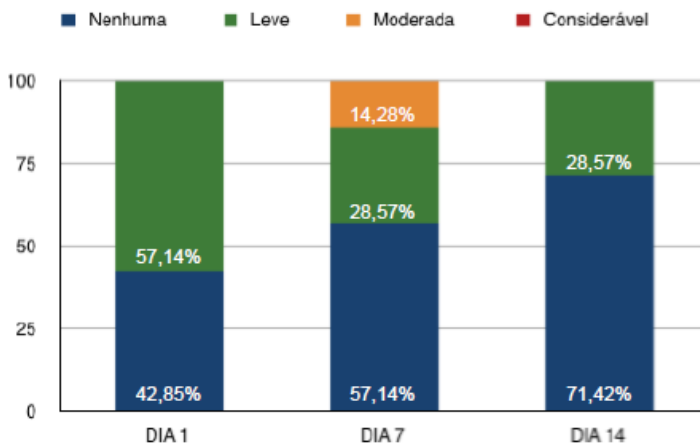


Gráfico 1 - Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo experimental durante o clareamento de consultório.

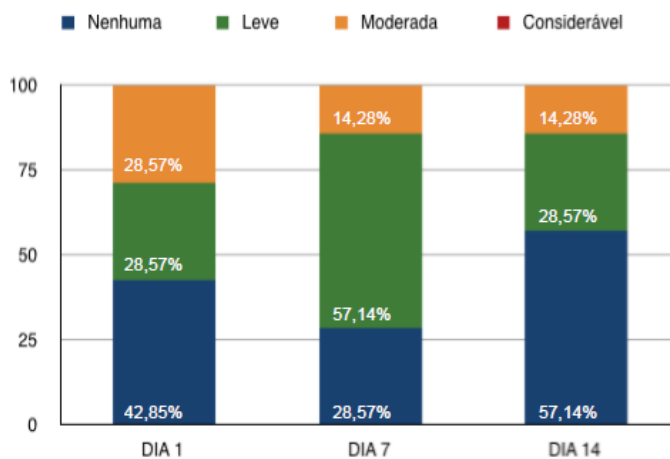


Gráfico 2 - Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo experimental durante o clareamento caseiro supervisionado.

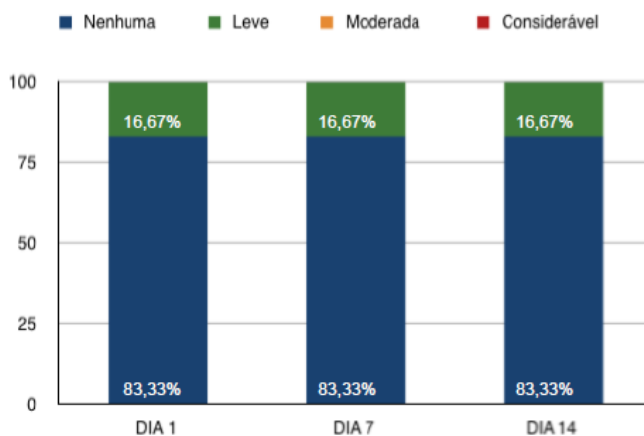


Gráfico 3 - Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo controle durante o clareamento de consultório.

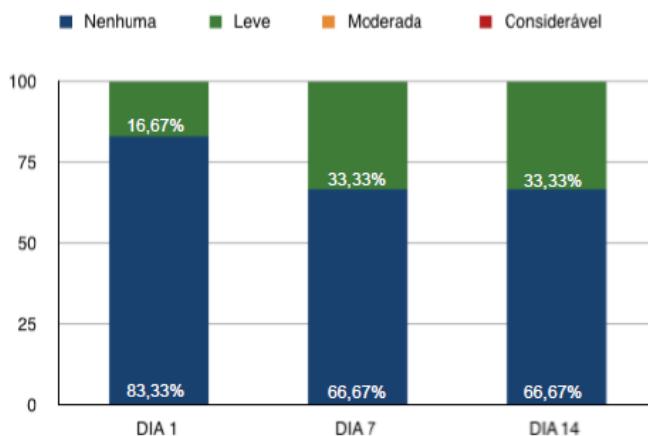


Gráfico 4 - Gráfico da intensidade de sensibilidade no grupo controle durante o clareamento caseiro supervisionado.

6. DISCUSSÃO

A interferência da ingestão de bebidas e alimentos de coloração escura no resultado final do clareamento de consultório e caseiro supervisionado ainda é um assunto bastante pesquisado, e por muitas vezes, conflitante entre os autores que defendem que a dieta não tem capacidade de afetar o resultado final do clareamento (ATTIN *et al.*, 2003; MEIRELES *et al.*, 2008; CANEPELLE *et al.*, 2009; MARSON *et al.*, 2011; HILDEBRAND, 2013; REZENDE *et al.*, 2013; MATIS *et al.*, 2015; BRISO *et al.*, 2016) e os autores que justificam que o esmalte clareado pode sofrer interferência dos pigmentos provenientes de algumas soluções corantes (BERGER *et al.*, 2008; LIPORONI *et al.*, 2010; TÉO *et al.*, 2010; CÔRTES *et al.*, 2013; ARAÚJO *et al.*, 2013; KARADAS E SEVEN, 2014;).

Um estudo clínico randomizado é de grande importância como fonte de evidência, pois se aproxima da realidade clínica. A maioria dos estudos sobre o tema que envolvem o clareamento dental e a dieta corante, são realizados em laboratório em virtude da facilidade de execução, possibilidade de padronização e armazenamento dos espécimes (ATTIN *et al.*, 2003; SOUTO *et al.*, 2006; BERGER *et al.*, 2008; CANEPELLE *et al.*, 2009; TÉO *et al.*, 2010; LIPORINI *et al.*, 2010; CÔRTES *et al.*, 2013; ARAÚJO *et al.*, 2013; KARADAS e SEVEN, 2014). Entretanto, nas pesquisas *in vitro*, a estrutura dental é submetida a uma situação mais crítica e agressiva do que acontece no meio oral, pois a imersão é feita por alguns minutos na solução corante, o que não ocorre na realidade. Não se pode presumir que uma simples aplicação de um agente clareador em espécimes e o uso de saliva artificial ou outras soluções remineralizadoras estejam simulando as condições orais. Há poucos estudos *in vivo* sobre a influência da dieta no resultado do clareamento (MATIS *et al.*, 2015) e aqueles encontrados na literatura verificaram a influência da dieta durante

o clareamento caseiro (MEIRELES *et al.*, 2008; REZENDE *et al.*, 2013). Por isso, a justificativa para a realização dessa pesquisa.

O exame radiográfico é indispensável antes de qualquer procedimento clareador como suporte para diagnóstico de lesões cariosas proximais, além disso, o processo de reabsorções radiculares externas ou internas, na maioria dos casos não apresentam sinais clínicos, sendo o exame radiográfico o meio utilizado para o diagnóstico (CAMARGO *et al.*, 2008).

Neste estudo *in vivo*, o clareamento de consultório com peróxido de carbamida 37% realizado na arcada superior, foi levado em consideração a espessura de dentina, que é maior nos dentes superiores, podendo então ser clareado com gel de maior concentração. No estudo de Costa *et al.* (2010), os autores avaliaram e compararam as respostas de polpas de incisivos e pré-molares humano após o clareamento de consultório com PH a 38%. O gel foi aplicado em 10 dentes inferiores por 45min (G1= 6 pré-molares; G2= 4 incisivos), e os dentes que foi realizada apenas profilaxia fizeram parte do grupo controle (G3= 3 pré-molares; G4= 3 incisivos). Os dentes foram avaliados histologicamente, e apenas no G4 (4 incisivos) houve alteração na polpa coronária apresentando uma grande zona de necrose de coagulação e a polpa radicular mostrou leves alterações inflamatórias. Nos demais grupos, nenhum dano pulpar foi observado. O estudo concluiu que a utilização de clareamento com 38% de PH por 45 min causa danos irreversíveis a polpa de incisivos inferiores. Portanto, esse estudo optou pela técnica caseira supervisionada com PC 10% na arcada inferior.

O método de mensuração de cor utilizando espectrofotometria é bastante utilizado na literatura em muitos estudos (ATTIN *et.al.*, 2003; CANEPELLE *et. al.*, 2009; KARADAS E SEVEN, 2014; BRISO *et. al.*, 2016). Um estudo *in vitro* feito por Kim-Pusateri *et al.* (2009) avaliou a confiabilidade

e precisão de instrumentos eletrônicos de medição de cores. Entre os instrumentos avaliados, o VITA Easysshade apresentou 96,4% de confiabilidade, e 92,6% de precisão. Portanto, além de ser um método prático, o espectrofotômetro Easysshade utilizado nesse estudo é bastante preciso e confiável.

Em estudos sobre clareamento dental, os valores de ΔE são bastante utilizados, pois indicam a mudança visual na cor dental (ATTIN *et al.*, 2003; MAGALHÃES, 2007; MEIRELES *et al.*, 2008; CANEPELLE *et al.*, 2009; TÉO *et al.*, 2010; MARSON *et al.*, 2011; ARAÚJO *et al.*, 2013; HILDEBRAND, 2013; REZENDE *et al.*, 2013; KARADAS E SEVEN, 2014; MATIS *et al.*, 2015), quando ocorre o clareamento há uma redução do amarelo (*b), aumento da luminosidade (L) e redução do vermelho (*a) (Commission Internationale De L'Eclairage). Os valores de ΔE entre 1,0 e 3,7 são considerados visualmente detectáveis para a mudança de cor, portanto, esse estudo mostrou que o clareamento foi efetivo em ambas as técnicas ($\Delta E > 3,3$).

Os resultados obtidos pela análise ΔE permitiram verificar que a dieta com pigmentos independente da frequência de consumo não foi capaz de interferir na eficiência do tratamento clareador de consultório no período de 14 dias. Esse resultado corrobora, em partes, um estudo *in vitro* realizado anteriormente, em que relataram que substâncias com potencial de pigmentação, como o café, durante clareamento dental de consultório, não influenciou no tratamento clareador, entretanto o vinho teve influência. (LIPORONI *et al.*, 2010). Contudo, alguns estudos verificaram a pigmentação dos espécimes dentais quando submetidos ao clareamento de consultório e imersos em soluções corantes como o café, vinho tinto, chá preto e o refrigerante à base de cola (SOUTO, 2006; BERGER *et al.*, 2008; TÉO, 2010).

No clareamento caseiro, os valores de ΔE não apresentaram diferença estatística entre o grupo experimental e

controle, ou seja, a dieta não influenciou no resultado do tratamento. Em outros estudos, houve manchamento dos espécimes dentais quando submetidos ao clareamento caseiro e imersão em soluções corantes como o açaí, chá, vinho tinto, suco de uva e refrigerante a base de cola (MAGALHÃES, 2007; ARAÚJO *et al.*, 2013; KARADAS E SEVEN, 2014). Da mesma forma, algumas pesquisas *in situ* (HILDEBRAND, 2013) e *in vitro* (ATTIN *et al.*, 2003; CANEPELLE *et al.*, 2009; MARSON *et al.*, 2011) descreveram que aplicações de substâncias com potencial de pigmentação (chá, refrigerante a base de cola, café) durante o clareamento dental caseiro, não tiveram interferência no tratamento. Nos estudos *in vivo* (MEIRELES *et al.*, 2008; REZENDE *et al.*, 2013) também não houve influência da dieta no clareamento dental caseiro. O estudo de Meireles *et al.* (2008), foi duplamente cego quanto a concentração do gel, utilizando peróxido de carbamida nas concentrações de 10% e 16% durante 3 semanas por 2h ao dia, e avaliação de cor após o clareamento, aconteceu nos períodos de uma semana e 6 meses depois. No estudo de Rezende *et al.* (2013), o período de clareamento caseiro ocorreu durante 3 semanas com peróxido de carbamida 16%, durante 3h ao dia. Além da ingestão diária de café do grupo experimental (2 a 3 xícaras ao dia), os voluntários foram instruídos a realizar bochechos com café instantâneo por 30s.

Há alterações da micromorfologia na superfície do esmalte dental após o uso de agentes clareadores, causando redução na microdureza, aumento da rugosidade e porosidade superficial (PINTO *et al.*, 2004). As alterações no esmalte, facilitam o manchamento durante e após o clareamento, caso o paciente utilize bebidas e alimentos que são considerados com alto potencial de pigmentação extrínseca (BERGER *at al.*, 2008; LIPORONI *et al.*, 2008; TÉO *et al.*, 2010). Entretanto, os resultados observados neste estudo, apresentaram que a dieta não

interfere no clareamento dental, seja ele de consultório ou caseiro supervisionado com peróxido de carbamida, e pode estar associados à ação remineralizadora da saliva humana na cavidade oral. Justino *et al.* (2004) em seu estudo, que avaliou *in vitro* e *in situ* os potenciais efeitos adversos do peróxido de carbamida a 10% no esmalte dental humano após 14 dias. A perda de cálcio na superfície dental foi 2,4 vezes maior nas condições *in vitro* comparado com o método *in situ*. Por isso, os efeitos adversos do peróxido de carbamida no esmalte dental são evidentes em espécimes clareados *in vitro*, mas não são vistos nas condições *in situ*. A presença de saliva pode prevenir os efeitos da desmineralização do gel de clareamento *in situ*. Apesar das mudanças observadas na superfície do esmalte após o clareamento, foi constatado no estudo de Spalding *et al.* (2003) que a variação normal na morfologia dentária pode exceder os efeitos do peróxido de hidrogênio 35% e de carbamida 10%. Portanto, o clareamento pode ser considerado seguro para o esmalte.

As substâncias consideradas causadoras de manchas extrínsecas, como o café, possuem cadeias macromoleculares em sua composição, e embora esmalte seja permeável, ele permite a passagem de compostos com baixo peso molecular. O processo clareador ocorre da reação de oxidação de compostos orgânicos da dentina (REZENDE *et al.*, 2013)

A sensibilidade ocorre devido ao baixo peso molecular do agente clareador e passagem dele pelo esmalte e dentina, podendo atingir a polpa. Contudo, este estudo verificou baixa sensibilidade relatada pelos pacientes em ambas as técnicas, e pode ser justificada pela presença de oxalato de potássio na composição do gel clareador utilizado, assim como, no estudo *in vivo* de Rezende *et al.* (2013) a presença de nitrato de potássio na composição do gel clareador atuou como um desensibilizante. Entretanto, a sensibilidade foi maior nos dentes inferiores, e pode ser justificada

pelo fato de o gel permanecer mais tempo em contato com a estrutura dental (2h/dia), de acordo com o estudo de Cardoso *et al.* (2010), que indicou que quanto maior o tempo de uso diário, mais rápido o efeito clareador, entretanto, maior a sensibilidade dental.

Para o clareamento caseiro supervisionado, é necessária a colaboração do paciente, sendo esta a primeira limitação deste estudo. Além disso, não houve padronização da higiene dos pacientes, com mesma pasta e escova dental, assim como não há como padronizar a quantidade de pigmentos ingeridas durante o tratamento. Perante as limitações encontradas, esse estudo necessita de um maior número de pacientes.

CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia utilizada neste ensaio clínico e por meio dos resultados obtidos, pode-se concluir que:

- I. A dieta pigmentada durante o clareamento dental não afeta o resultado do tratamento clareador e nem a sensibilidade dental.
- II. A dieta com alimentos e bebidas com corantes não influenciou a eficácia clareadora em um período de 14 dias para ambas as técnicas utilizadas.

REFERÊNCIAS

Commission Internationale De L'Eclairage. Recommendations on Uniform Colour Spaces, Colour Difference Equations and Psychometric Colour Terms 1978; 15 (Supplement 2) Paris: Bureau Central de la CIE.

ARAÚJO, Larissa Sgarbosa Napoleão de et al. Mineral loss and color change of enamel after bleaching and staining solutions combination. **Journal Of Biomedical Optics**, [s.l.], v. 18, n. 10, p.1080041-1080045, 28 out. 2013. SPIE-Intl Soc Optical Eng. <http://dx.doi.org/10.1117/1.jbo.18.10.108004>.

ATTIN, T. et al. Influence of tea on intrinsic colour of previously bleached enamel. **Journal Of Oral Rehabilitation**, Boston, v. 30, p.488-494, mar. 2003.

BARATIERI, Luiz Narciso et al. **Clareamento Dental**. São Paulo: Santos, 1993. 131 p.

BARATIERI, Luiz Narciso et al. **Caderno de Dentística: Clareamento Dental**. São Paulo: Santos, 2005. 129 p.

BARATIERI, Luiz Narciso et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades**. São Paulo: Santos, 2001. 723 p.

BARATIERI, Luiz Narciso et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e possibilidades**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2013. 856 p.

BERGER, S. B. et al. Enamel susceptibility to red wine staining after 35% hydrogen peroxide bleaching. **Journal of Applied Oral Science**, v. 16, n. 3, p. 201-204, 2008.

BRISO, Al et al. An In Situ Study of the Influence of Staining Beverages on Color Alteration of Bleached Teeth. **Operative Dentistry**, [s.l.], v. 41, n. 6, p.627-633, nov. 2016. Operative Dentistry. <http://dx.doi.org/10.2341/15-306-l>.

CAMARGO, Samira Esteves Afonso et al. Principais Características Clínicas E Radiográficas Das Reabsorções Radiculares Internas E Externas. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 2, n. 20, p.195-203, 2008

CANEPPELE, Taciana Marco Ferraz et al. Influência da embebição dental em substâncias corantes na eficácia do clareamento dental com peróxido de carbamida a 16%. **Arquivos em Odontologia**, São José dos Campos, v. 45, n. 04, p.171-177, out. 2009.

CARDOSO, PC et al. Clinical effectiveness and tooth sensitivity associated with different bleaching times for a 10 percent carbamide peroxide gel. **Journal Of American Dental Association**, Goiânia, v. 10, n. 141, p.213-220, out. 2010.

CÔRTEZ, Gabriel et al. Influence of coffee and red wine on tooth color during and after bleaching. **Acta Odontologica Scandinavica**, [s.l.], v. 71, n. 6, p.1475-1480, 19 fev. 2013. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3109/00016357.2013.771404>.

COSTA, Carlos Alberto de Souza et al. Human pulp responses to in-office tooth bleaching. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology**, Araraquara, v. 109, n. 4, p.59-64, abr. 2010.

HATTAB, Faiez N.; QUDEIMAT, Muawia A.; AL-RIMAWI, Hala S. Dental Discoloration: An Overview. **Journal Of Esthetic Dentistry**, [s.l.], v. 11, n. 6, p.291-310, 1999.

HILDEBRAND, MC. **Influência de bebidas pigmentantes na alteração de cor e fluorescência de dentes bovinos clareados – estudo in situ**. 2013. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2013.

KARADAS, M.; SEVEN, N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. **European Journal Of Dentistry**, [s.l.], v. 8, n. 2, p.249-253, 2014. Medknow. <http://dx.doi.org/10.4103/1305-7456.130622>.

KIM-PUSATERI, Seungyeet et al. Reliability and accuracy of four dental shade-matching devices. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, Buffalo e Omaha, v. 3, n. 101, p.193-199, mar. 2009.

JUSTINO, L. M.; TAMES, D. R.; DEMARCO, F. F. *In situ* and *in vitro* effects of bleaching with carbamide peroxide on human enamel. **Oper. Dent.**, Chicago, v. 5, n. 29, p. 219-225, Oct. 2004.

LIPORONI, Priscila Christiane Suzy et al. Enamel Susceptibility to Coffee and Red Wine Staining at Different Intervals Elapsed from Bleaching: A Photoreflectance Spectrophotometry Analysis. **Photomedicine And Laser Surgery**, [s.l.], v. 28, n. 2, p.105-109, out. 2010. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/pho.2009.2627>.

MARKOVIC, Ljubisa et al. Micromorphology of Enamel Surface After Vital Tooth Bleaching. **Journal Of Endodontics**, [s.l.], v. 33, n. 5, p.607-610, maio 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2007.01.011>.

MARSON, Fabiano Carlos et al. Na era do clareamento dentário a laser ainda existe espaço para o clareamento caseiro? **Revista Dental Press de Estética**, Florianópolis, v. 3, n. 1, p.89-98, jan. 2006.

MARSON, Fabiano Carlos et al. Evaluation of the effectiveness of the tooth whitening treatment associated with the immersion in coloring solutions. **RSBO**, Maringá, Pr, v. 4, n. 9, p.416-420, 11 jun. 2011.

MARTINELLI, Fernanda Rauen. **Clareamento de dente vitais**: Revisão bibliográfica. 2004. 72 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

MATIS, B. A. et al. White Diet: Is It Necessary During Tooth Whitening?. **Operative Dentistry**, [s.l.], v. 40, n. 3, p.235-240, maio 2015. <http://dx.doi.org/10.2341/14-019-lit>.

MEIRELES, S. S. et al. A double blind randomized clinical trial of athome tooth bleaching using two carbamide peroxide concentrations: 6-month follow-up. **J Dent**, v. 36, n. 11, p. 878-84, Nov 2008.

NUNES JUNIOR, Antenor Pedro. **Clareamento de dentes vitais**: O estado da Arte. 2001. 65 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Departamento de Estomatologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto206088.PDF>>. Acesso em: 02 maio 2018.

O'BRIEN, William J. et al. Color distribution of three regions of extracted human teeth. **Dent Mater**, [s.i], v. 13, p.179-185, maio 1997.

PINTO, Cristiane Franco et al. Peroxide bleaching agent effects on enamel surface microhardness, roughness and morphology. **Brazilian Oral Research**, [s.i], v. 18, n. 4, p.306-311, nov. 2004.

REZENDE, Márcia et al. Clinical Effects of Exposure to Coffee During At-home Vital Bleaching. **Operative Dentistry**, Ponta Grossa, v. 38, n. 6, p.229-236, nov. 2013. Operative Dentistry. <http://dx.doi.org/10.2341/12-188-c>.

SARMENTO, Hugo Ramalho; DEMARCO, Flávio Fernando; MEIRELES, Sônia Saeger. Clareamento Dental e Microabrasão do Esmalte. In: SILVA, Adriana Fernandes da; LUND, Rafael Guerra. **Dentística Restauradora: Do Planejamento à Execução**. Rio de Janeiro: Santos, 2016. Cap. 14. p. 169-187.

SOUTO, Camile Muricy Cajazeira. **Avaliação da influência de ingestão de bebidas corantes em diferentes tempos na estabilidade do clareamento dental**: Análise de fotorreflectância. 2006. 67 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2006.

SPALDING, M. et al. Scanning electron microscopy study of dental enamel surface exposed to 35% hydrogen peroxide: alone, with saliva, and with 10% carbamide per-oxide. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, Canadá, v.15, n.3, p.154-164, June. 2003.

TÉO, T. B. et al. **Avaliação, após clareamento, da alteração de cor de dentes bovinos imersos em soluções com elevado potencial de pigmentação**. Revista Sul-Brasileira de Odontologia, Joinville , v.7, n.4, p. 401-405, out./dez. 2010.

WATTS, A.; ADDY, M. Tooth discoloration and staining: a review of the literature. **British Dental Journal**, [s.i], v. 190, n. 6, p.309-316, 24 mar. 2001.

APÊNDICE A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INFLUÊNCIA DA DIETA NO TRATAMENTO CLAREADOR.

Pesquisador: Renata Gondo Machado

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 80657817.1.0000.0121

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.572.302

Apresentação do Projeto:

Trata o presente projeto, intitulado "Influência da dieta no tratamento clareador", de uma pesquisa de TCC, submetida pelo Profa. Renata Gondo Machado, que assina a folha de rosto como pesquisador responsável juntamente com o Prof. Mario Vinícius Zendron, Chefe do Departamento de Odontologia/CCS/UFSC. O estudo tem como objetivo avaliar a influência da dieta durante e após o tratamento clareador, na estabilidade de cor. Serão selecionados quarenta pacientes maiores de idade, divididos em dois grupos: grupo controle (n=20, pacientes que não tenham hábitos de ingestão de dieta corante (café, refrigerante à base de cola, açaí, vinho tinto, chá) e grupo experimental (n=20, pacientes que consumam alimentos com corantes pelo menos duas vezes ao dia). Em ambos os grupos, será realizado o clareamento caseiro supervisionado com gel peróxido de carbamida 10% na arcada inferior e o clareamento de consultório com peróxido de carbamida a 37% na arcada superior, durante quatro semanas. Os voluntários do grupo experimental serão orientados a preencher diariamente um relatório sobre a dieta. Todos voluntários irão anotar através de uma escala visual sua percepção em relação à sua sensibilidade dental. Um espectrofotômetro será usado para as avaliações de cor previamente ao clareamento, durante o tratamento (primeira e quarta semana) e após o tratamento (7 dias e um mês após o final do tratamento).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.572.302

Avaliar a influência da dieta durante e após o clareamento dental.

Objetivos específicos

- 1) Avaliar a influência da dieta durante e após o clareamento de consultório com peróxido de carbamida a 37% na arcada superior;
- 2) Avaliar a influência da dieta durante e após o clareamento caseiro supervisionado com peróxido de carbamida a 10% na arcada inferior;
- 3) Comparar a efetividade do tratamento clareador entre as técnicas caseiro supervisionado e de consultório;
- 4) Avaliar a sensibilidade do paciente ao tratamento clareador.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o que foi citado no PB apresentado:

RISCOS: Os dentes clareados podem não atingir a cor desejada. Visto que serão utilizadas duas técnicas clareadoras no mesmo paciente, ao final da pesquisa pode haver diferença de tonalidades. Nesses casos, o tratamento complementar será executado até que a cor entre as duas arcadas (superior e inferior) seja similar. Você poderá ter risco e desconforto com a possibilidade de sensibilidade dentária, irritação gengival ou alergia ao produto. Caso corra algum desses inconvenientes, o tratamento será suspenso e as medidas necessárias serão executadas até que ocorra o fim do desconforto (se necessário, você será medicado). Esses efeitos são reversíveis e amenizados após alguns de interrupção do tratamento. Pode haver constrangimento devido a necessidade de avaliação do tratamento clareador por 2 profissionais. Aborrecimento devido a necessidade de retorno após 1 mês de finalização do tratamento. Haverá garantia de ressarcimento das despesas tidas pelo participante e outras decorrentes da pesquisa, que serão cobertas pelo pesquisador responsável. Haverá garantia de indenização de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

BENEFÍCIOS: Você estará contribuindo para a compreensão e para a produção de conhecimento científico sobre o tema clareamento dental, considerando os desafios e as diferentes possibilidades e condutas percebidas na prática clínica diária. Proporcionar o tratamento clareador sem nenhum custo para os participantes da pesquisa. Controle periódico de higiene oral e monitoramento do tratamento clareador após o encerramento da pesquisa.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** oep.propesq@contato.ufsc.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC**



Continuação do Parecer: 2.572.302

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pode contribuir para o conhecimento generalizável sobre o tema.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que todas as pendências anteriormente apontadas foram devidamente atendidas e justificadas, não há nenhuma inadequação no presente processo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1011032.pdf	14/03/2018 10:26:14		Aceito
Outros	cartaresposta.docx	14/03/2018 10:20:42	Renata Gondo Machado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	14/03/2018 10:19:45	Renata Gondo Machado	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	14/03/2018 10:19:33	Renata Gondo Machado	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodepesquisa.docx	14/03/2018 10:18:32	Renata Gondo Machado	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	14/03/2018 10:17:29	Renata Gondo Machado	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	influenciadadieta.pdf	04/12/2017 00:33:30	Renata Gondo Machado	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.572.302

FLORIANOPOLIS, 30 de Março de 2018

Assinado por:
Ylmar Correa Neto
(Coordenador)

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante _____, você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Influência da dieta no tratamento clareador”, que tem por objetivo avaliar em seres humanos, se a dieta com corantes influencia na cor dos dentes durante e após o tratamento clareador.

As informações contidas neste documento foram fornecidas por Renata Gondo Machado, com objetivo de firmar por escrito, mediante a qual, o(a) voluntário(a) da pesquisa autoriza a participação, com pleno consentimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

I. Título da Pesquisa: “Influência da dieta no tratamento clareador”

Esta pesquisa está vinculada a Universidade Federal de Santa Catarina, tendo sido submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

II. Pesquisador responsável:

- *Profa. Dra. Renata Gondo Machado*

Telefone: (48) 3721-9880 / (48) 9980-8603

Email: gondorenata@gmail.com

III. Justificativa

- A pesquisa **“INFLUÊNCIA DA DIETA NO TRATAMENTO CLAREADOR ”** tem como objetivo avaliar a influencia da dieta com corantes na cor dos dentes, durante e após o tratamento clareador.
- Para isso, serão realizados dois tipos de tratamento clareador: na arcada superior, o clareamento de consultório (peróxido de carbamida 37%), e na arcada inferior, o clareamento caseiro supervisionado (peróxido de carbamida 10%). O tratamento terá uma duração de 4 semanas.
- O voluntário da pesquisa deverá registrar o consumo de alimentos com corantes em um questionário previamente elaborado, durante todo o período da pesquisa.
- Na avaliação inicial e nas consultas de retorno, a cor dos dentes será avaliada por dois cirurgiões-dentistas examinadores.
- Nenhum material utilizado nesta pesquisa está sendo testado. Todos os produtos são aprovados e encontram-se disponíveis para comercialização.

IV. Riscos e desconfortos

- Os dentes clareados podem não atingir a cor que você deseja.
- Visto que serão utilizadas duas técnicas clareadoras no mesmo paciente, ao final da pesquisa pode haver diferença de tonalidades. Nesses casos, o tratamento complementar será executado até que a cor entre as duas arcadas (superior e inferior) seja similar.

- Você poderá ter **risco e desconforto** com a possibilidade de sensibilidade dentária, irritação gengival ou alergia ao produto. Caso corra algum desses inconvenientes, o tratamento será suspenso e as medidas necessárias serão executadas até que ocorra o fim do desconforto (se necessário, você será medicado). Esses efeitos são reversíveis e amenizados após alguns de interrupção do tratamento.
- Pode haver constrangimento devido a necessidade de avaliação do tratamento clareador por 2 profissionais.
- Aborrecimento devido a necessidade de retorno após 1 mês de finalização do tratamento.
- Haverá garantia de ressarcimento das despesas tidas pelo participante e outras decorrentes da pesquisa, que serão cobertas pelo pesquisador responsável.
- Haverá garantia de indenização de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

V. Benefícios

- Você estará contribuindo para a compreensão e para a produção de conhecimento científico sobre o tema clareamento dental, considerando os desafios e as diferentes possibilidades e condutas percebidas na prática clínica diária.
- Proporcionar o tratamento clareador sem nenhum custo para os participantes da pesquisa.
- Controle periódico de higiene oral e monitoramento do tratamento clareador após o encerramento da pesquisa.

VI. Esclarecimentos

- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável (Item II).
- Como um participante voluntário de pesquisa, você não terá nenhuma despesa referente a sua participação no estudo.
- Durante e após os tratamentos clareadores, você será sempre acompanhado pelo pesquisador, que lhe prestará assistência ou acionará pessoal competente para isso.
- Os resultados positivos ou negativos somente poderão ser obtidos após a realização da pesquisa.

VII. Sigilo

- Os pesquisadores serão os únicos a ter acesso aos dados do paciente.
- Será garantido seu anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos.
- Os resultados poderão ser apresentados em encontros e revistas científicas, sem revelar o seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.
- Entretanto, sempre existe a possibilidade remota da quebra de sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei.

VIII. Liberdade de recusar ou retirar o consentimento

- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer

momento da pesquisa, sem ter que apresentar qualquer justificativa, e sem punição. Nesse caso, informar ao pesquisador responsável através dos contatos fornecidos no item II.

Esta pesquisa e este termo atendem a Resolução CNS 466/2012 e o projeto conta com a aprovação do CEPISH/UFSC. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo CEPISH/UFSC foi redigido em duas vias, que deverão ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, assim como pelo pesquisador responsável. Uma via será destinada ao participante do estudo e a outra via ao pesquisador responsável.

Por gentileza, qualquer dúvida entrar em contato com o pesquisador responsável (item II) e/ou com o CEPISH /UFSC.

CEPSH/UFSC

Endereço: Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC CEP 88.040-400– Florianópolis SC

Telefone: (48) 3721-6094

E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Atenciosamente,

Renata Gondo Machado

Eu, _____, RG n. _____
como participante da pesquisa, afirmo que fui devidamente
informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta
pesquisa, bem como sobre a utilização das informações
sigilosas e exclusivamente para fins científicos. Meu nome não
será divulgado e terei a opção de retirar meu consentimento a
qualquer momento. Não receberei nenhuma remuneração e
não terei qualquer ônus financeiro em função do meu
consentimento espontâneo. Concordo, por livre e espontânea
vontade, em participar deste estudo e declaro ter recebido uma
cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do participante

APÊNDICE C - RELATÓRIO ALIMENTAR GRUPO EXPERIMENTAL (G2)

Você deverá registrar toda vez que consumir alguma das bebidas listadas abaixo, fazendo um risco no campo correspondente. Para o campo “OUTROS”, você deverá especificar o alimento e também sua quantidade. Nessa categoria, inclui-se por exemplo, beterraba e doces com corantes.



Café ou chá preto
(1 xícara = 240 ml)



Chimarrão
(1 cuia = 300ml)


















Refrigerante à base de cola/fanta
uva/laranja ou suco de uva integral (1
copo = 250 ml)


















Açaí
1 tigela (400g)



Taça de vinho tinto (1 taça = 200ml)

DIA 1 _/_/_/						OUTROS
Manhã						
Tarde						
Noite						
DIA 2 _/_/_/						OUTROS
Manhã						
Tarde						
Noite						
DIA 3 _/_/_/						OUTROS
Manhã						
Tarde						
Noite						

DIA 1 _/_/_						OUTROS
Manhã						
Tarde						
Noite						
DIA 2 _/_/_						OUTROS
Manhã						
Tarde						
Noite						
DIA 3 _/_/_						OUTROS
Manhã						
Tarde						
Noite						

APÊNDICE D – ORIENTAÇÕES CLAREAMENTO CASEIRO SUPERVISIONADO

MODO DE USO:

1. Realizar a higiene oral (escovação e fio dental) antes da aplicação do gel;
2. Coloque na placa uma pequena porção de gel clareador na parte da frente do dente. O excesso de gel não promoverá melhor resultado e pode causar sensibilidade;
3. Utilize a placa por um período de 2h por dia.
4. Após o período de uso, não deve ser realizada a escovação imediatamente após a remoção da placa. Enxágue os dentes com água corrente. Aguarde no mínimo 30 minutos após a remoção da placa caso queira realizar a escovação;
5. Lave bem e segure a moldura internamente. Mantenha em local apropriado e seco;
6. Mantenha o gel em ambiente fresco e longe do alcance de crianças;
7. O clareamento deve ser realizado diariamente durante 28 dias;
8. Não deve ser realizado mais de uma aplicação por dia;
9. Interromper o uso em casos de irritação gástrica, irritação gengival, alergia ou outra sintomatologia questionável;

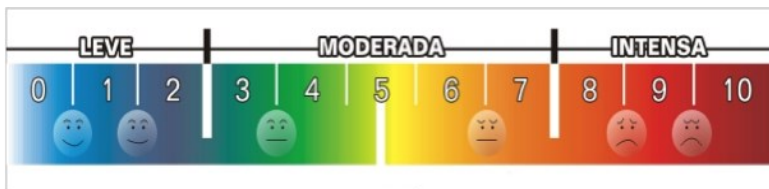
IMPORTANTE:

- I. É importante você saber que os dentes podem clarear até um limite difícil de definirmos;

- II.** Naturalmente os dentes tendem a voltar a escurecer. Esse processo pode ser lento e até evitado com manutenções periódicas.

APÊNDICE E – AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE

Participante: _____



VAS - Escala de dor

1ª SEMANA início ____/____/____

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7
Dentes superiores							
Dentes inferiores							

2ª SEMANA início ____/____/____

	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13	Dia 14
Dentes superiores							
Dentes inferiores							

APÊNDICE G – ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 11 dias do mês de maio de 2018, às 15 horas,
em sessão pública no (a) auditório pós-graduação desta Universidade, na presença da
Banca Examinadora presidida pelo Professor

Renata Gondol Machado

e pelos examinadores:

1- Dulcio Monteiro Júnior

2- Jonatas Góes Cupertino

o aluno Deimuly Mariane Rodrigues Biaz

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado:

"Influência da dieta no tratamento claudicatô."

como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela aprovação do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.

Renata Gondol

Presidente da Banca Examinadora

Dulcio Monteiro Júnior
Examinador 1

Jonatas Góes Cupertino
Examinador 2

Deimuly Mariane Rodrigues Biaz
Aluno